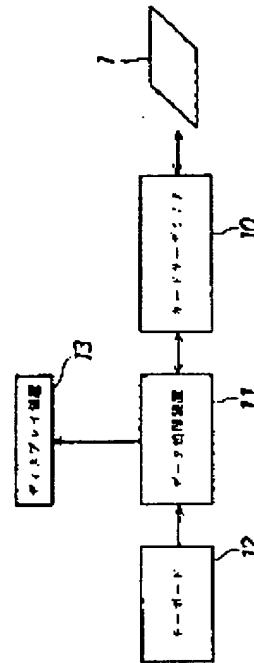


## METHOD FOR SETTLING ACCOUNTS BY CARD

Patent number: JP3191497  
 Publication date: 1991-08-21  
 Inventor: SHIMIZU TOSHIO; KUMAHARA NORIO  
 Applicant: TEREKA KK  
 Classification:  
 - International: G07G1/12  
 - european:  
 Application number: JP19890329466 19891221  
 Priority number(s): JP19890329466 19891221

## Abstract of JP3191497

**PURPOSE:** To obtain versatile applicability in the setting method of accounts by reading out a residual and attribute data from a card, applying operation based on the attribute data to an externally inputted amount or residual, displaying the operated result, and writing new residual data in the card. **CONSTITUTION:** Residual data for showing a residual and attribute data indicating a fixed subtracted amount or a subtraction rate are recorded or stored in the card 1. The card 1 is inserted to a card reader/writer 10 to read out the residual data and the attribute data. In the case of using the card 1 as a prepaid card, a fixed subtraction amount or a subtraction rate is subtracted from the amount inputted from a keyboard 12, the subtracted result is displayed on a display device 13 and the subtracted amount is subtracted from the residual to write the new residual data in the card 1. In the case of using the card 1 as a service card, a fixed subtraction amount or subtraction rate is subtracted from the residual in each insertion of the card 1 and the subtracted result is displayed and written in the card 1 as new residual data.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-191497

⑬ Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)8月21日

G 07 G 1/12

3 2 1 P

8610-3E

審査請求 有 請求項の数 2 (全5頁)

⑮ 発明の名称 カードによる決済方法

⑯ 特 願 平1-329466

⑰ 出 願 平1(1989)12月21日

⑱ 発 明 者 清水 俊 夫 神奈川県横須賀市津久井510-7-6-304

⑲ 発 明 者 熊 原 紀 夫 東京都練馬区関町南4-19-11-201

⑳ 出 願 人 株式会社テレカ 東京都中央区銀座5丁目5番4号

㉑ 代 理 人 弁理士 原田 信市

明 細 書

1 発明の名称

カードによる決済方法

ともに、新たな残額データとして上記カードに書き込むことを特徴とするカードによる決済方法。

2 特許請求の範囲

1. 残額を示す残額データと一定の差引額または差引率を示す属性データとをカードに記録または記憶しておき、該カードをカードリーダライタに装填して上記残額データ及び属性データを読み出し、外部入力された金額から上記一定の差引額または差引率だけ差し引き、その結果を表示するとともに、その差し引いた分を上記残額より減算して新たな残額データを上記カードに書き込むことを特徴とするカードによる決済方法。

2. 残額を示す残額データと一定の差引額または差引率を示す属性データとをカードに記録または記憶しておき、該カードをカードリーダライタに装填して上記残額データ及び属性データを読み出し、上記残額から上記一定の差引額または差引率だけ差し引き、その結果を表示すると

3 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本発明は、プリペイドカード等の金額データを記録または記憶したカードを使用して金銭の決済を行う決済方法に関する。

【従来の技術】

従来のプリペイドカードによる決済方式は、前払いした金額データを書き込んだプリペイドカードから、任意の対価分を引き落とすことで物品やサービスの提供を受けることができる決済方式であり、電話使用や交通料金の支払いには広く使用されている。この方式は、小銭を用意したり釣銭を受け取る煩わしさがなく利用者にとって利便性の高いものであるが、現状では用途が限定されている。

このため、プリペイドカードを汎用化して利用

者の利便性をさらに向上させようとする試みはあるが、紙幣と紛らわしくなるため、利用できる地域を限定するか(例えば同一ビル内での汎用プリペイドカードシステム)、提供を受けることができるサービスまたは物品などを上記のように特定するなど、一定の制限のもとに発行せざるを得ない。

一方、クレジットカードは後払いの決済方式であって汎用性はあるが、決済時に本人確認の必要があり、プリペイドカードに比べて煩わしさがあり、日常的な小額の決済には向いていない。

また、例えば特開昭61-251995号公報に記載されているように、釣銭の全部または一部をカードに記憶することによって、小額の釣銭の決済にカードを代用する釣銭決済方式が提案されているが、釣銭のみで実費の代金支払いには適用できない。

#### 【発明が解決しようする課題】

本発明の目的は、本人確認の必要がないプリペイドカード式の特徴を生かしつつ紙幣の機能を侵

食することなく、利用者に便利でかつサービスまたは物品の提供者にとって顧客を固定化できる新規なカードによる決済方法を提供することである。

#### 【課題を解決するための手段】

本発明による方法においては、カードに、残額を示す残額データと一定の差引額または差引率を示す属性データとをカードに記録または記憶しておく。このカードをカードリーダライタに装填して上記残額データ及び属性データを読み出す。該カードをプリペイドカードとして使用する場合は、外部入力された金額から上記一定の差引額または差引率だけ差し引き、その結果を表示するとともに、その差し引いた分を上記残額より減算して新たな残額データを上記カードに書き込む。

一方、サービスカードとして使用する場合には、カードを装填するつど、上記残額から上記一定の差引額または差引率だけ差し引き、その結果を表示するとともに、新たな残額データとして上記カードに書き込む。

#### 【作 用】

このような決済方法によると、サービスまたは物品の対価の一部分について一定額または一定の比率だけカードで支払うことができ、そのカードを汎用的に使用できる。

#### 【実施例】

以下、本発明の実施例について説明する。

第1図及び第2図は本発明の方法に使用されるプリペイドカード1の一例を示す。このプリペイドカード1は、プラスチック等のカード基材2の全面に磁気層3を塗布形成し、この磁気層3に情報を記録するための磁気記録トラック4を形成したもので、該磁気記録トラック4は肉眼で見ることができない。

第3図は磁気記録トラック4における記録フォーマットを模式的に示したもので、この例では第1ないし第5の5つの記憶領域5～9がある。例えば第1の記録領域5には、利用可能なグループ(カード発行単位)識別のためのシステムコード(発行ID)、第2の記録領域6にはカード発行年月日、第3の記録領域7には残額データ、つま

り利用できる金額の残高(購入時は全額)、第4の記録領域8には当該カードの属性、つまりある決められた差引額または差引率を示すデータ(属性コード)、第5の記録領域9にはカードの連番番号が、それぞれ決められた符号体系にして記録される。

第4図は本発明の決済方法を実施する装置のブロック図で、この装置はカードリーダライタ10とデータ処理装置11とキーボード12とディスプレイ装置13とで構成されている。カードリーダライタ10は、それにプリペイドカード1が装填されるとその磁気記録トラック4の記録内容を電気信号にして読み出し、データ処理装置11へ入力する。また、カードリーダライタ10はデータ処理装置11からのデータを磁気記録トラック4へ書き込むこともできる。データ処理装置11はCPUを含み、カードリーダライタ10から読み出されたデータと、キーボード12から入力される金額(例えばサービスまたは物品の提供に伴う対価)などのキーボード入力データとを後述するように処理する。

一般的には、これらカードリーダーライタ10、データ処理装置11、キーボード12、ディスプレイ装置13は金銭登録機またはPOS（ポイント・オブ・セールズ）として一体化されることが好ましいが、データ処理装置11、キーボード12、ディスプレイ装置13が一体化され、それにカードリーダーライタ10を外付けする構成や、これらが個別に接続される構成であっても構わない。

第5図は本発明の決済方法の手順の一例を示すフローチャートである。提供を受けたあるいは受けようとするサービスまたは物品の対価を決済する場合、第4図に示した装置のオペレータはキーボード12から対価を入力し（ステップ20）、客からの支払いを待つ。ここで、プリペイドカード1がある場合はカードリーダーライタ10に挿入する。これが挿入されると（ステップ21でYES）、カードリーダーライタ10は磁気記録トラック4に記憶されている上記の如きデータを読み出し（ステップ22）、データ処理装置11へ送信する。

データ処理装置11は受信したデータを解析し、

のとする（ステップ27～30）、属性コードが「00」のときはキー入力された対価に0.1を、「01」のときは0.2を、「02」のときは0.3を、「03」のときは1.0を掛け、その結果を差し引き額とする（ステップ31～34）。そして、その差し引き額が残額より大きいと否か比較し（ステップ35）、残額より小さいときはそれから差し引き額分だけ減算し、差し引き後の新たな残額をカードリーダーライタ10によってプリペイドカード1の磁気記録トラック4に書き込む（ステップ36）。一方、残額より大きいときはその金額を差し引いてプリペイドカード1の残額を0にする（ステップ37）。また、このように更新された残額、及びプリペイドカード1によらない現金支払い分の金額をディスプレイ装置13に表示する（ステップ38）。

今、ステップ20でキーボード20から入力した金額が「4230円」、カードリーダーライタ10に挿入されたプリペイドカード1の残額が「730円」、その属性コードが「00」であったとすると、キー

プリペイドカード1の有効性を確認し（ステップ23）、有効であれば磁気記録トラック4の第3の記録領域7に記録されている残額をディスプレイ装置13に表示（ステップ24）する。プリペイドカード1が無効（残額0）であればエラー処理（ステップ25）する。

また、データ処理装置11は、磁気記録トラック4の第4の記録領域8に記録されている属性コードを確認し（ステップ26）、キーボード12からの情報を確認した上、カードリーダーライタ10からのデータを如何に処理するかを演算し、該カードリーダーライタ10を制御する。このときデータ処理装置11は属性コードによってどのような処理をするかを予め定められており、その属性コードに従いステップ20でキー入力された対価とステップ22で読み出された残額について演算する。例えば、属性コードが「00」のときはキー入力された対価の10%を、「01」のときは20%を、「02」のときは30%を、「03」のときは金額を自動的に差し引く（引き落とす）ように定められているも

ード12から入力された金額「4230円」の10%に当たる「423円」を差し引き額とし、これをプリペイドカード1の残額「730円」より減算し（ $730 - 423 = 307$ ）、新たな残額「307円」をプリペイドカード1に書き込むとともに、ディスプレイ装置13に表示する。また、キー入力された金額「4230円」から差し引き額「423円」を減算した（ $4230 - 423 = 3807$ ）値を現金支払い分の金額「3807円」として表示する。

この後、別のプリペイドカード1がカードリーダーライタ10に挿入されたか確認し（ステップ39）、挿入された場合はステップ22に戻って上記の処理を繰り返す。別のカードが挿入されなければ、上記現金支払い分について現金処理（ステップ40）して終了する。

このように対価の一部分のみを支払うように処理されたプリペイドカード1を使用することにより、紙幣の機能を侵食することなく、一枚のプリペイドカードで汎用的な決済を行える。なお、同一の決済では一回しか使用できないような処理を

併せて行えば、確實に対価の一部分の支払いに使用される。

以上、プリペイドカードを例にして説明したが、それ以外の例えばサービスカード（おまけカード）で汎用化を行うこともできる。この場合のサービスカードは、サービスまたは物品の提供者が販売促進のために無料で顧客に渡し、これで対価の一部分を割り引くものである。すなわち、合計1000円分の割り引きが受けられるカードであれば、磁気記録トラックに1000円と一回当たりの割り引き額または割り引き率を示す属性コードが書き込まれており、このカードを利用する度に属性コードに従い一定額または一定の割合で減額（最初は1000円から）されるもので、その処理はプリペイドカード1の場合と同様に行われる。

なお、プリペイドカード及びサービスカードとしては磁気カードに限らずICカード等であっても良い。

【発明の効果】

本発明によれば、本人確認の必要がないプリペ

イドカード式の特徴を生かしつつ紙幣の機能を侵害することなく、利用者に便利でかつサービスまたは物品の提供者にとって顧客を固定化できる汎用プリペイドカード決済方式を実現できる。

4 図面の簡単な説明

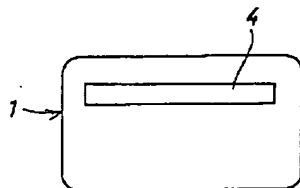
第1図は本発明の方法で使用されるプリペイドカードの一例の平面図、第2図はその側面図、第3図は該カードの磁気記録トラックの記録フォーマットの模式図、第4図は本発明の方法を実施する装置の一例のブロック図、第5図は本発明の方法の一例の処理の流れを示すフローチャートである。

1……プリペイドカード、4……磁気記録トラック、10……カードリーダーライター、11……データ処理装置、12……キーボード、13……ディスプレイ装置。

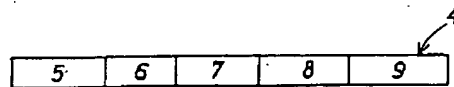
特許出願人 株式会社テレカ  
代理人 弁理士 原田 信 市



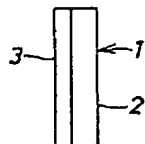
第1図



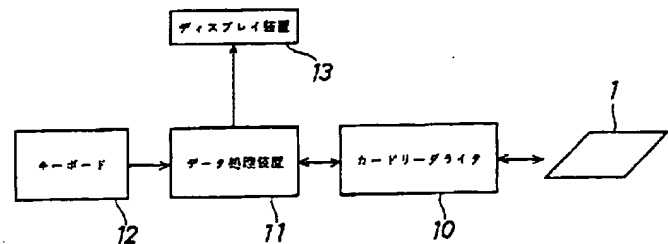
第3図



第2図



第4図



第 5 図

